

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	6+	1-	24x		3÷
6				60x	
3	3÷		3+		
4	7+			30x	4+
10x	36x		30x		
		2			4

1-	6x	24x	2÷	18x	
					5
3	10x		5	5-	
24x		3	6	8x	
		6x		30x	
5+		5	1		4

9+		5	2-		3+
24x		24x	5x		
	5		3x		6
1	1-		5+	120x	
14+		6x		5	
			4	2	3

2-		90x		3x	
6+	4		60x		
		4		7+	11+
10+		4x			
	5	3-		4	2
5	3÷		3x		4

120x		1	9+		2
	11+		1	6x	4
4x	6		30x		15x
	10+			4÷	
4+			8x		6
36x				5÷	

3÷	20x		6	1	12x
	1-	14+	6+		
24x				15x	
	48x		10x		60x
5		4+			
2	1			2-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1	6+	1-	24x		3÷
1	5	4	3	2	6
6				60x	
6	1	5	4	3	2
3	3÷		3+		
3	2	6	1	4	5
4	7+			30x	4+
4	6	1	2	5	3
10x	36x		30x		
2	4	3	5	6	1
		2			4
5	3	2	6	1	4

1-	6x	24x	2÷	18x	
5	1	6	4	2	3
					5
4	6	1	2	3	5
3	10x		5	5-	
3	2	4	5	1	6
24x		3	6	8x	
1	5	3	6	4	2
		6x		30x	
6	4	2	3	5	1
5+		5	1		4
2	3	5	1	6	4

9+		5	2-		3+
2	3	5	6	4	1
24x		24x	5x		
6	4	3	5	1	2
	5		3x		6
4	5	2	1	3	6
1	1-		5+	120x	
1	2	4	3	6	5
14+		6x		5	
3	1	6	2	5	4
			4	2	3
5	6	1	4	2	3

2-		90x		3x	
4	2	5	6	1	3
6+	4		60x		
2	4	3	5	6	1
		4		7+	11+
3	1	4	2	5	6
10+		4x			
6	3	1	4	2	5
	5	3-		4	2
1	5	6	3	4	2
5	3÷		3x		4
5	6	2	1	3	4

120x		1	9+		2
5	4	1	3	6	2
	11+		1	6x	4
6	5	2	1	3	4
4x	6		30x		15x
1	6	4	5	2	3
	10+			4÷	
4	2	3	6	1	5
4+			8x		6
3	1	5	2	4	6
36x				5÷	
2	3	6	4	5	1

3÷	20x		6	1	12x
3	5	4	6	1	2
	1-	14+	6+		
1	3	5	4	2	6
24x				15x	
4	2	6	3	5	1
	48x		10x		60x
6	4	2	1	3	5
5		4+			
5	6	1	2	4	3
2	1			2-	
2	1	3	5	6	4